

112 學年度彰化縣社頭國民小學教師專業發展實踐方案

表 1、教學觀察/公開授課－觀察前會談紀錄表

回饋人員 (認證教師)	謝芬琪	任教 年級	四年級	任教領 域/科目	導師
授課教師	呂麗錦	任教 年級	四年級	任教領 域/科目	導師
備課社群(選填)	數學教專	教學單元		單元三 角度 3-2 使用量角器量角和畫角	
觀察前會談 (備課)日期及時間	112 年 9 月 20 日 14:00~14:40		地點	24 號教室	
預定入班教學觀察/ 公開授課日期及時間	112 年 9 月 27 日 10:30~11:10		地點	403 教室	
一、學習目標(含核心素養、學習表現與學習內容)： 1. 認識量角器和量角器刻度上角度的單位和意義。 2. 培養角度量感與估測能力，用量角器實際測量指定角的角度。 3. 能實作和應用解題，用量角器畫出指定角度的角。 4. 有積極主動的學習態度，嘗試解決問題，並應用於日常生活相關問題。 5. 樂於與同學合作解決問題並尊重不同的問題解決想法。					
二、學生經驗(含學生先備知識、起點行為、學生特性...等)： 1. 認識角並能比較角的大小。 2. 認識直角、銳角和鈍角。 3. 知道正方形和長方形的構成要素是 4 個直角和 4 個一樣的邊或兩組一樣長的對邊。 4. 能畫出直角、正方形和長方形。					
三、教師教學預定流程與策略： 課前先備經驗： 學生於先前課程已認識角並能比較角的大小；認識直角、銳角和鈍角；知道正方形和長方形的構成要素是 4 個直角和 4 個一樣的邊或兩組一樣長的對邊；能畫出直角、正方形和長方形。					

一、【課前準備】

(一)教師預先讓學童準備好課本教材、三角板和量角器。

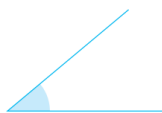
(二)教師準備示範用的大型量角器和三角板。

二、【發展活動】使用量角器量角和畫角

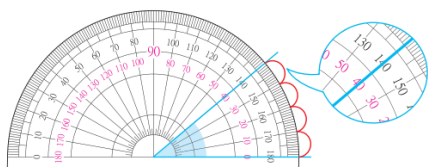
※活動1：使用量角器量角

○能使用量角器量出角的大小並畫角

●課本例題一：如何使用量角器量出右圖的角是幾度？（配合附件 P9）



•請學生分組討論、發表小組答案。如：



①步驟1：把量角器的中心點對齊角的頂點。

步驟2：將刻度0的線，對齊角的一邊。

步驟3：再看另一邊對齊哪一個刻度。

②一邊已經對齊刻度0，另一邊對齊在哪個刻度，就是幾度。

③有4大格，所以是40°。

請學生按①②③步驟做做看課本40頁的試試看。

●試試看：

用量角器量量看，下面的角各是幾度？（配合附件 P9）

①



() 度

②



() 度

•請學生說出自己量出來的答案。如：

①



(120) 度

②

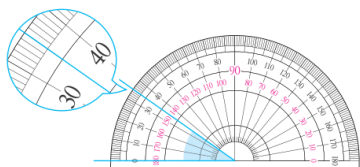


(30) 度

- 課本例題二：量量看，右圖的角是幾度？



- 請學生分組討論、發表小組答案。如：



看量角器的外圈的刻度，有3大格和5小格，10、20、30、31、32、33、34、35，所以是35°。

- 請學生按做做看課本41頁的解謎趣。

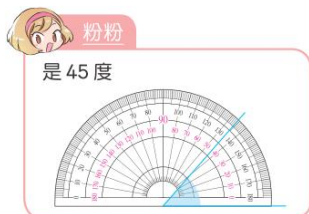
解謎趣：

下圖的角是幾度？



- 請學生說出自己的答案。如：50度。

- ①粉粉的方法正確嗎？如果不正確，說說看，是哪裡做錯了？



- 請學生分組討論、發表小組答案。如：

不正確，因為沒有將量角器的中心點對齊角的頂點，也沒有將刻度0的線對齊角的一邊。

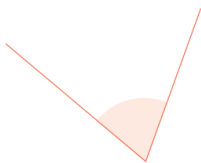
- ②小綠和小藍量出來的角度也不一樣，誰的方法是正確的？說說看，量錯的人是哪裡做錯了？



- 請學生分組討論、發表小組答案。如：

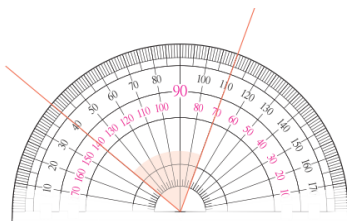
小藍的方法是正確的。小綠將角的一邊對齊內圈刻度0的線，但報讀外圈的刻度130，所以小綠的方法不正確。從0點數時，需要同時看內圈或是同時看外圈。

- 課本例題三：右圖的角是幾度？拿出附件的量角器來量量看。（配合附件 P10）



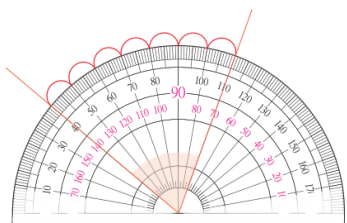
- 請學生分組討論、發表小組答案。如：

①刻度0的線看不清楚，沒辦法對齊角的其中一邊，要怎麼量角度？



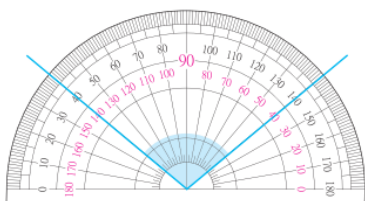
②先將角的頂點對準量角器中心點，角的兩邊確定在量角器裡面後，再將角的一邊旋轉到任意的刻度線來測量。

③這個角有7大格，所以是70°。



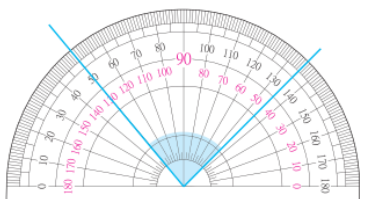
- 請學生做做看課本42頁的「試試看」：
下面的角各是幾度？

①



() 度

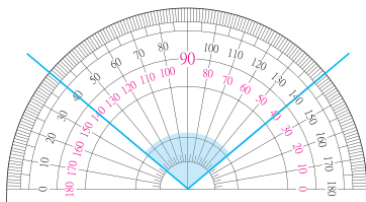
②



() 度

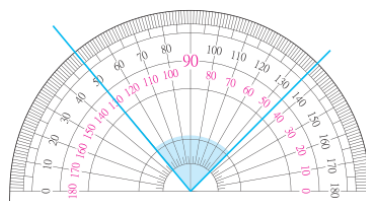
- 學生做做看、說出自己的答案。如：

①



(100) 度

②



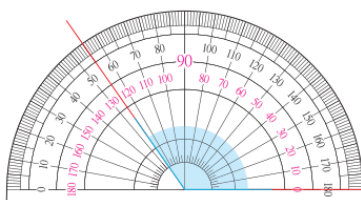
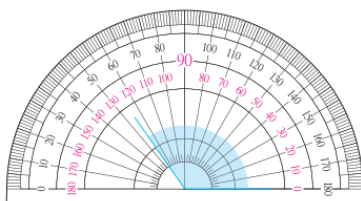
(85) 度

- 課本例題四：用量角器量出右圖的角是幾度？



- 學生分組討論、發表。如：

角的兩邊不夠長，無法對齊刻度時，可以將角的兩邊延長後，再進行測量。



看量角器的內圈的數，一邊對齊0度線，另一邊對齊125度線，所以是125度。

- 說說看，角的兩邊延長時，角的大小會改變嗎？
- 學生分組討論、發表。如：
不會改變。
- 教師歸納：延長或縮短角的兩邊，並不會改變角的大小。
- 學生聆聽並凝聚共識。

- 請學生做做看課本43頁的試試看：

用量角器量量看，下面的角各是幾度？（配合附件 P9）

①



() 度

②



() 度

- 學生各自解題、發表答案。如：

①



(130) 度

②



(90) 度

※活動 2 使用量角器量畫角

- 課本例題五：用量角器畫出65度的角。

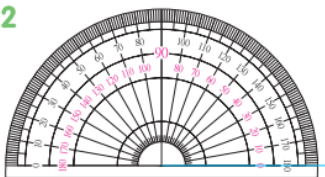
- 學生分組討論、發表。如：

1



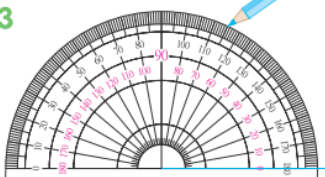
先畫一條直線當作角的一邊，
把線的一端當作角的頂點。

2

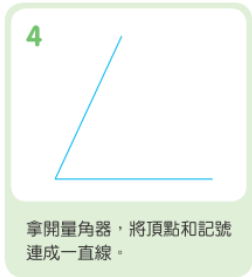


把量角器的中心點，對齊頂點，直線對齊
0 度線。

3



順著刻度，在 65 度的地方做一個記號。



- 請學生做做看課本44頁的試試看：
以右邊的紅線為邊，畫出135度的角。



- 請學生各自解題、發表自己作法。如：
(畫法僅供參考)



※教師給予表現較好的同學鼓勵，並請他們示範給其他同學觀摩。

※教師鼓勵學童利用課間時間多做量角器角度測量及畫角的練習。

～第二節結束/共5節～

四、學生學習策略或方法：

1. 學習內容：

N-4-10 角度：「度」(同 S-4-1)。量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識 180 度到 360 度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。

S-4-1 角度：「度」(同 N-4-10)。量角器的操作。實測、估測與計算。以角的合成認識 180 度到 360 度之間的角度。「平角」、「周角」。指定角度作圖。

2. 學習表現：

n-II-9 理解長度、角度、面積、容量、重量的常用單位與換算，培養量感與估測能力，並能做計算和應用解題。認識體積。

五、教學評量方式（請呼應學習目標，說明使用的評量方式）：

（例如：實作評量、檔案評量、紙筆測驗、學習單、提問、發表、實驗、小組討論、自評、互評、角色扮演、作業、專題報告或其他。）

1. 能使用量角器測量角的度數(實作評量)
2. 專心聆聽觀看電子書及教師操作講解示範(實作評量)
3. 能用量角器畫出指定的角(實作評量)
4. 能分組討論、分享量角度、畫角度的方法(小組討論)

六、觀察工具(可複選)：

- ☒表 2-1、觀察紀錄表 ☐表 2-2、軼事紀錄表
- ☐表 2-3、語言流動量化分析表 ☐表 2-4、在工作中量化分析表
- ☐表 2-5、教師移動量化分析表
- ☐表 2-6、佛蘭德斯(Flanders)互動分析法量化分析表
- ☐其他：_____

七、回饋會談預定日期與地點：(建議於教學觀察後三天內完成會談為佳)

日期及時間：112 年 10 月 4 日 13：30 至 14：10

地點：24 教室